广电网络互联网电视 DVB+OTT 探讨

摘　要：OTT 业务对传统数字电视业务造成了极大冲击，DVB+OTT 的探讨应运而生，在传统 DVB 和 OTT 业务中寻找一个结合点，实现良态的运营环境，利用自身优势强化竞争能力。本文从 DVB+OTT 面临的困境、机遇和如何突破围局走出未来的发展道路等方面进行阐释，为广电网络 DVB+OTT 模式的发展提供了一些建议。

关键词：广电网络；互联网电视；DVB+OTT
中图分类号：TP393　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2018）01-072-02　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.01.026

文 / 刘亚军

前言

随着人们生活水平的提高以及电视用户对精神生活要求的提高，传统数字电视已无法满足用户对电视资源丰富、高清的要求。[1] 而 OTT 则是技术发展的必然产物，海量的免费资源让广电网络真正感受到了互联网时代免费服务的可怕，而 OTT 绕过运营商直接服务用户更是成为广电网络最大的竞争对手，广电网络探讨 DVB+OTT 模式结合的新发展方向已势在必行。

1.DVB+OTT 面临的困境

DVB+OTT 的模式尽管已是大势所趋，但从现实来看仍面临困境。

1.1 线路传输问题

当前传统的数字电视使用的都是同轴电缆，很多同轴电缆老化，布线并不十分合理，线路损耗不易控制，不易改造，在对画质要求极高和用户交互条件提高的情况下，不能保证带宽足够使用。在这样的客观条件下，保证流畅的大带宽需要投入的成本太大[2]。

1.2 机顶盒不能满足需要

传统数字电视使用单向机顶盒，并不能满足双向、点播、回看等业务需要，想要实现新的业务增长点，建立智能终端实现家庭数字化，必须进行软硬件升级。

1.3 牌照商的制约

广电下发 181 号文件《持有互联网电视牌照机构运营管理要求》，所有互联网内容需要广电的批准和认证，只有被广电总局认可的牌照商才能提供电视服务，这对 DVB+OTT 模式的发展是一种制约。

1.4 新模式发展资金问题

传统数字电视和互联网电视，两者都面临着节目版权和网络带宽问题，这两个方面都需要资金的大量投入。DVB+OTT 模式的发展靠内容取得优势，面对互联网内容大量免费的现状，要让用户心甘情愿地为点播业务买单是有难度的，用户习惯并没有养成。

2. DVB+OTT 的优势

长远来看，DVB+OTT 是优势互补。DVB 的占地为王，OTT 突破地域限制，两者融合才是发展的大趋势。

2.1 改变传统模式，提供终端互动

未来电视的发展潮流一定是由高性能终端和高速互联网强强联合而引领。传统数字电视已经不能满足用户对丰富内容的需要，PC 端的视频用户正在流失，有多屏互动优势的 DVB+OTT 模式才能真正吸引用户，并可在同一局域网中同时实现传统数字电视不能实现的点播、回看等功能，还可在移动端实现对终端的控制，实现多样化互动，共同形成一种完善的电视服务模式。

2.2 内容更加完善和易获取

随着技术的飞速发展，用户越来越倾向廉价服务和优质内容相结合的服务商，易用性也成为用户选择的一个重要标准。DVB+OTT 作为新兴业务模式并没有完全固化，具有很强的可塑性，在易用性方面有极大发展空间，可提供网上缴费、政务查询、公共事业查询、天气预报、城市交通等便民服务，通过优化 UI 实现点播功能的易用性，实现用户从“看电视”到“用电视”的转变，并可从中可利用大数据，分析收集用户的喜好和习惯，更有利于推送用户喜欢的内容，打造适合用户的智能平台。

2.3 DVB+OTT 强大的安全性

DVB+OTT 的网络运行结构是双向互动，每一个业务都有其对应的优先级，在数据传输方面会首先保证高优先级业务的稳定传输，其层次分明的优先级和双向互动结构保证了业务的稳定运营，提供了安全性极高的网络安全保障。

2.4 实现对家庭环境的监控

DVB+OTT 模式非常有利于智能终端的实现，通过高清摄像头和各类传感器的安装实现对家庭各个方面的实时监控，真正打造适合居住的健康家居环境和智能家居。

3. 广电如何把握 DVB+OTT 模式发展机遇

在 OTT 业务兴起的压力下，广电看的不应该只是威胁更应该是机遇。

3.1 与 OTT 应用进行合作

随着 OTT 应用的快速发展，一些 OTT 服务商迅速占领市场并被大量用户接受和使用。广电网络应通过市场运营方式加强合作，通过让用户享受 OTT 应用服务，推动自身业务的发展，创造一种合作共赢的运行模式。

3.2 建立智能管道加强业务竞争力

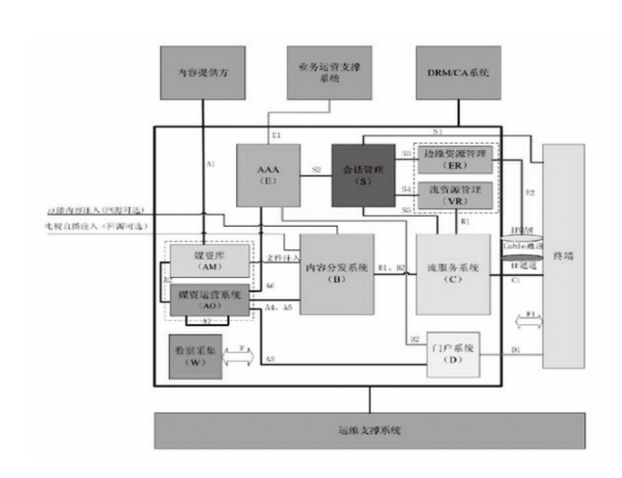
广电网络需将自己渠道所掌握的有价值的信息高效率、安全地分享给合作伙伴，共同建立智能管道，精准营销直击消费痛点，带动自身业务增长。通过智能管道技术，可以发展其他业务并进行动态优化，在其他互联网运营商因为客观条件无法实现优质服务的时候，广电具有天然优势，提高自己宽带的优先级和稳定性保障，让用户得到更优秀的体验。

3.3 进一步发展付费业务

广电在付费方面的探索由来已久。但在 OTT 迅猛发展下，广电付费业务的竞争力已现颓势。互联网企业利用免费吸引用户然后将用户数量转化成利润，有了用户开展付费业务就成了水到渠成的事情。广电利用传统数字电视已积累了大量用户，在 DBV+OTT 模式的发展趋势中，要将用户数量效用最大化，让广电成为像百度、腾讯那样的入口，挖掘出已经积累的大数据的真正价值。大数据是一座未开采的金矿，利用大数据发展增值服务的付费业务才是未来发展的方向，需多方整合打造真正适合广电的付费模式。

4.DVB+OTT 的一种标普性实现方案

广电在设计 DVB+OTT 的实现方案时，必须充分利用现有的系统资源和 HFC 线路资源，节省投资。改造的重点主要在终端一侧，新发展或升级后的 DVB+OTT 用户使用 DVB+OTT 机顶盒。DVB+OTT 机顶盒具有传统的 RF 输入口和新增的网络接口，同时接入广电系统和互联网视频系统。DVB+OTT 机顶盒除了具有传统的 DVB 工作模块，还集成了新的 IP 网络处理模块和新的解码单元。



广电控制终端 DVB+OTT 用户，OTT 内容注入由广电控制的内网 CDN 服务器；OTT 牌照方提供丰富的内容和播控平台。用户终端一级界面中，OTT 仅作为一个应用存在，可以连接不同牌照方的 OTT 应用。直播和点播码流在进入 IPQAM 前，以 MPEG2 TS 方式在 HFC 的 IP 骨干网上传输。无论是现有的 DVB 直播还是新增的点播都可以通过媒资库引入到整个 DVB+OTT 系统；无论是 DVB 现有的直播流还是新增的 VoD 内容，CDN 都可以在 HFC 的 IP 骨干网上承载。终端用户向服务端的回传请求信令通过机顶盒的 IP 接口传输。

媒资库。通过远程网络（如卫星广播或 IP 骨干）将内容提供商的内容采集到有线电视网络运营商；对采集到的内容进行审核、加工，生成媒体资产包（包括元数据、媒体文件等）。

媒资运营系统。接收媒资库生成的元数据文件，进行业务包定义与管理、节目元数据的编排（包括节目与栏目绑定、节目与内容包绑定），实现业务包同步、EPG 模板管理、节目生命周期管理（节目上线、更新、下线）、业务包生命周期管理（上线、更新、下线）、内容发布控制、实时流注入控制以及元数据发布功能。

内容分发系统。包含中心内容分发节点和边缘内容分发节点，实现内容文件的接收和分发。将内容文件从有线电视网络运营商前端媒体库传输到最接近用户的边缘设备（边缘内容分发节点或流服务器）。

流服务系统。实现流服务功能，向终端推送用户所选择的节目。

门户系统。实现终端认证、终端业务导航功能，并提供给终端点播控制参数与连接参数（包括会话管理功能模块访问地址等）。

会话管理功能模块。完成终端与服务端之间的会话机制，实现各类互动点播的请求处理和会话保持功能，包括用户鉴权申请、资源申请、流服务申请、会话状态控制以及资源释放。

结语

DVB+OTT 模式是未来发展的必然趋势，自身不主动改变就只能被改变。多样化的需求意味着用户需要多样化的服务，传统数字电视已经不能满足这种需求，而 OTT 的诞生和发展给整个视频行业带来了新的机遇和发展，虽然 DVB+OTT 的模式尚未得到行业的全面肯定，但可以预见的是这种模式一定会成为电视行业领航者与向导，不断带给我们新的惊喜。广电应该积极作为一名参与者投入到 OTT 的生态系统中，打破惯性思维，积极推动发展 DVB+OTT 业务，走出自己的新道路。媒

参考文献

[1] 薛亮 .DVB IPTV OTT——广电网络的机会和挑战 [J]. 广播电视技术，2016（10）：60-62.

[2] 吕海龙 . 以全新的 OTT 商务模式助力广电网络 OTT+DVB 业务 [J]. 广播电视信息，2017（1）：115-116.

（作者单位：陕西广电网络传媒（集团）股份有限公司渭南分公司）